

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-220667

(43)Date of publication of application : 10.08.1999

(51)Int.Cl.

H04N 5/44

H04N 5/45

(21)Application number : 10-019834

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 30.01.1998

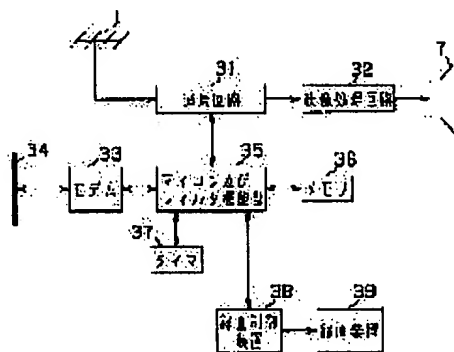
(72)Inventor : KAMEMOTO KAZUHIRO

(54) TELEVISION RECEIVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily attain program retrieval, and to widen the range of the choice of a user even in the case of a multi-channel.

SOLUTION: A modem 33 fetches information related with a program rating from a telephone line 34. A microcomputer and filter functioning part 35 instructs tuning based on information related with the program rating. For example, the tuning of a program whose instantaneous program rating is extremely high is instructed. A recording controller 38 controls a recorder 39 to record the instructed program regardless of the program which is being viewed at present. Thus, a user can easily select a desired program without necessitating any troublesome operation.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-220667

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月10日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 5/44
5/45

識別記号

F I

H 0 4 N 5/44
5/45

H

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-19834

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月30日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 亀本 一廣

埼玉県深谷市幡羅町1丁目9番2号 株式
会社東芝深谷工場内

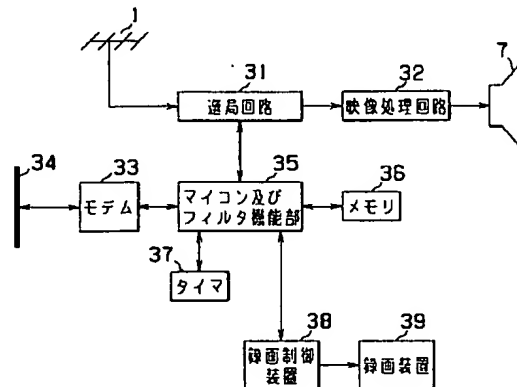
(74) 代理人 弁理士 伊藤 進

(54) 【発明の名称】 テレビジョン受像機

(57) 【要約】

【課題】 多チャンネル化された場合でも、番組検索を容易にすると共に、ユーザーの選択の幅を広げる。

【解決手段】 モデム33は電話回線34から視聴率に関する情報を取り込む。マイコン及びフィルタ機能部35は、視聴率に関する情報に基づいて選局を指示する。例えば、瞬時視聴率が極めて高いことが示された番組について選局するように指示する。録画制御装置38は現在視聴中の番組に拘わらず、録画装置39を制御して、指示された番組を録画させる。これにより、ユーザーは煩雑な操作を必要とすることなく、容易に所望する番組を選択することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送信号によって伝送される番組に関する情報を所定の伝送路を介して取り込む情報取り込み手段と、

前記情報取り込み手段が取り込んだ情報に対して所定のフィルタ処理を施すフィルタ手段と、

前記フィルタ手段の処理結果に基づいて選局を制御する選局制御手段とを具備したことを特徴とするテレビジョン受像機。

【請求項2】 前記情報取り込み手段は、電話回線を介して前記番組に関する情報を取り込むことを特徴とする請求項1に記載のテレビジョン受像機。

【請求項3】 前記フィルタ手段は、メモリに格納されたフィルタ処理の情報に基づいてフィルタ処理を行い、前記メモリは、ユーザーが希望するフィルタ処理の情報を保持可能であることを特徴とする請求項1に記載のテレビジョン受像機。

【請求項4】 放送信号によって伝送される番組に関する情報を所定の伝送路を介して取り込む情報取り込み手段と、

前記情報取り込み手段が取り込んだ情報に対して所定のフィルタ処理を施すフィルタ手段と、

前記フィルタ手段の処理結果に基づいて選局を制御する選局制御手段と、

前記選局制御手段に制御されて、前記フィルタ手段の処理結果に基づく番組を記録させる記録制御手段とを具備したことを特徴とするテレビジョン受像機。

【請求項5】 放送信号によって伝送される番組に関する情報を所定の伝送路を介して取り込む情報取り込み手段と、

前記情報取り込み手段が取り込んだ情報に対して所定のフィルタ処理を施すフィルタ手段と、

前記フィルタ手段の処理結果に基づいて選局を制御する選局制御手段と、

前記選局制御手段に制御されて、前記フィルタ手段の処理結果に基づく番組を副画面として多画面表示させる画面表示制御手段とを具備したことを特徴とするテレビジョン受像機。

【請求項6】 前記番組に関する情報は、番組の視聴率の情報であることを特徴とする請求項1に記載のテレビジョン受像機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複数の放送番組を同時に受信可能なシステムに好適なテレビジョン受像機に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、現行NTSC方式の映像信号のアスペクト比よりもワイドなアスペクト比の画面を有するテレビジョン受像機が普及している。このようなワイド

画面の有効利用として、画面上に2画面を表示するダブルウィンドウ機能を有するテレビジョン受像機も商品化されており、更に、主画面の他に複数の副画面を表示する多画面表示機能を有するテレビジョン受像機も開発されている。

【0003】 例えば、多画面表示機能を有するテレビジョン受像機としては、1997年6月に発売された東芝製カラーテレビ「32DW7X」等がある。このテレビジョン受像機が多画面表示機能については、兼六館出版(株)の「放送技術」1997年9月号の69頁～73頁「東芝ダブルウィンドウの最新技術」に詳述されている。

【0004】 図5はダブルウィンドウ機能を有する従来のテレビジョン受像機を示すブロック図であり、上述した東芝製カラーテレビ「32DW7X」を示している。

【0005】 アンテナ1に誘起したRF信号は、主画面チューナ・IF検波回路2及び副画面チューナ・IF検波回路12に供給される。主画面チューナ・IF検波回路2によって、主画面用のチャンネルの映像信号(以下、主画面映像信号という)が選局されて、主画面YC分離回路3に供給される。同様にして、副画面用のチャンネルの映像信号(以下、副画面映像信号という)は副画面チューナ・IF検波回路12によって選局されて、副画面YC分離回路13に供給される。

【0006】 ユーザーは、リモコン送信機82を操作して選局を行うようになっている。リモコン送信機82からのリモコン信号は受光器81によって受光されてマイクロコンピュータ8に供給される。マイクロコンピュータ8は、ユーザーのリモコン操作に基づく各種制御信号を発生して、各部に供給するようになっている。

【0007】 主画面映像信号は主画面YC分離回路3において、輝度信号(Y)と色信号(C)に分離され、輝度信号はそのままアスペクト比変換回路20に供給され、色信号は色復調回路4において色復調された後アスペクト比変換回路20に供給される。同様に、副画面映像信号は、副画面YC分離回路13において、輝度信号(Y)と色信号(C)とに分離される。副画面映像信号から分離した輝度信号は副画面処理回路10に供給され、色信号は色復調回路14において色復調された後副画面処理回路10に供給される。

【0008】 アスペクト比変換回路20によって、主画面映像信号に基づく輝度信号(Y)及び色差信号(I, Q)のアスペクト比を変換して切換回路5に出力する。一方、副画面処理回路10は、副画面映像信号に基づく輝度信号(Y)及び色差信号(I, Q)に画像縮小処理等の所定の副画面処理を施し、メモリ11に記憶させると共に、切換回路5に出力する。なお、副画面処理回路10は、処理した複数の画像をメモリ11に記憶させることによって、複数の副画面映像信号を切換回路5に出力するようになっている。

【0009】切換回路5は画面表示のタイミングでアスペクト比変換回路20からの主画面映像信号と副画面処理回路10からの副画面映像信号とを切換えてRGBプロセッサ6に供給する。また、OSD回路9は、マイクロコンピュータ8からの信号に基づいて、チャンネル番号等の所定の表示を表示画面上に表示させるための映像信号を作成してRGBプロセッサ6に出力する。

【0010】RGBプロセッサ6は、入力された輝度信号及び色差信号をR、G、B信号に変換して受像管7に供給する。これにより、受像管7の表示画面上には、主画面と複数の副画面とが映出される。

【0011】図6は受像管7の表示画面上の表示例を示す説明図である。

【0012】図6においては、表示画面上には主画面領域と複数の副画面領域とが設けられている。主画面領域にはアスペクト比変換回路20において水平方向に圧縮した主画面映像を映出する。また、副画面領域には、切換回路5によって主画面映像と切換えて複数の副画面映像を表示する。図6は3つの副画面を表示した例を示しているが6画面表示、9画面表示、12画面表示等も可能である。

【0013】これらの副画面表示はマイクロコンピュータ8によって制御するようになっている。例えば、マイクロコンピュータ8は、3つの副画面領域に、放送チャンネル番号順に映像を表示するモード、所謂マルチチャンネルサーチモードで副画面を表示させることができる。

【0014】ユーザーは、副画面領域における各チャンネルの映像の表示を見ながら、主画面として表示する映像の選局操作を行うことが可能である。

【0015】ところで、近年、デジタル放送の研究が進められている。デジタル放送においては、各端末において番組表を表示させるために、各チャンネル毎にEPG情報が挿入される予定である。これにより、ユーザーはEPG情報に基づく番組表を参照しながら、選局操作を行うことができる。

【0016】即ち、ユーザーは、副画面領域に表示された複数の番組を参照しながら選局操作を行うこともでき、また、表示画面上に番組表を表示させ、この番組表を参照しながら選局操作を行うこともできる。

【0017】しかしながら、近年の放送メディアの多チャンネル化は、このような選局操作を極めて煩雑なものとしている。即ち、副画面領域に表示すべき番組数が極めて多いことから、1番組の副画面領域が小さくなって各番組を見づらくなってしまうことがあり、また、比較的大きな副画面領域を設定した場合には、全てのチャンネルの番組の表示に長時間を要し、選局しようとする番組の検索が困難になってしまう。また、番組表に基づいて選局を行う場合であっても、全チャンネルの全番組の番組表から所望の番組を検索することは極めて困難であ

る。

【0018】そこで、所定条件に合致した番組のみを抽出して複数の副画面領域に映出することによって、ユーザーの選局操作を容易にしたものが提案されている。

【0019】しかしながら、この場合でも、検索条件が画一的であり、ユーザーの選択の幅が狭いという問題があった。

【0020】

【発明が解決しようとする課題】このように、上述した従来のテレビジョン受像機においては、多チャンネル化によって所望の番組を検索することが困難になってしまおうと共に、条件を指定した場合には、ユーザーの選択の幅が狭いという問題点があった。

【0021】本発明はかかる問題点を鑑みてなされたものであって、多チャンネル化されている場合でも番組の検索を容易にすると共に、外部からの情報を利用することによってユーザーの選択の幅を広げることができるテレビジョン受像機を提供することを目的とする。

【0022】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係るテレビジョン受像機は、放送信号によって伝送される番組に関する情報を所定の伝送路を介して取り込む情報取り込み手段と、前記情報取り込み手段が取り込んだ情報に対して所定のフィルタ処理を施すフィルタ手段と、前記フィルタ手段の処理結果に基づいて選局を制御する選局制御手段とを具備したものであり、本発明の請求項1においては、情報取り込み手段によって、番組に関する情報が取り込まれる。フィルタ手段は、取り込んだ情報に対して所定のフィルタ処理を施す。これにより、選局すべき番組の数が低減される。選局制御手段は、フィルタ処理結果に基づいて選局を制御する。

【0023】本発明の請求項4に係るテレビジョン受像機は、放送信号によって伝送される番組に関する情報を所定の伝送路を介して取り込む情報取り込み手段と、前記情報取り込み手段が取り込んだ情報に対して所定のフィルタ処理を施すフィルタ手段と、前記フィルタ手段の処理結果に基づいて選局を制御する選局制御手段と、前記選局制御手段に制御されて、前記フィルタ手段の処理結果に基づく番組を記録させる記録制御手段とを具備したものであり、本発明の請求項4においては、フィルタ処理によって選局すべき番組の数が低減される。これにより、フィルタ処理結果に基づく番組を記録することが容易となる。記録制御手段によって番組の記録が行われる。

【0024】本発明の請求項5に係るテレビジョン受像機は、放送信号によって伝送される番組に関する情報を所定の伝送路を介して取り込む情報取り込み手段と、前記情報取り込み手段が取り込んだ情報に対して所定のフィルタ処理を施すフィルタ手段と、前記フィルタ手段の処理結果に基づいて選局を制御する選局制御手段と、前

5 記選局制御手段に制御されて、前記フィルタ手段の処理結果に基づく番組を副画面として多画面表示させる画面表示制御手段とを具備したものであり、本発明の請求項5においては、フィルタ処理によって選局すべき番組の数が低減される。これにより、フィルタ処理結果に基づく番組を副画面として多画面表示する場合の画面数が低減される。画面表示制御手段は、これらの番組を副画面表示する。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について詳細に説明する。図1は本発明に係るテレビジョン受像機の一実施の形態を示すブロック図である。

【0026】本実施の形態は、ユーザー操作に基づく選局を行うだけでなく、外部からの情報に基づく選局を行うようになっている。外部からの情報としては、放送信号中に含まれるEPG情報が用いられることもあり、また、電話回線又はCATVケーブル網等を介して入力される所定の情報が用いられることもある。図1では、電話回線からの情報、例えば、視聴率に関する情報等に基づいて選局を制御する例を示している。

【0027】アンテナ1には高周波テレビジョン信号(RF信号)が誘起する。この高周波テレビジョン信号は選局回路31に供給されると共に、録画装置39にも供給される(図示省略)。選局回路31は、後述するマイコン及びフィルタ機能部35に制御されて、高周波テレビジョン信号から所定のチャンネルの映像信号を選局して映像処理回路32に出力する。

【0028】映像処理回路32は入力された映像信号に所定の信号処理を施して受像管7に供給するようになっている。受像管7は入力された映像信号に基づく画像を表示画面上に映出するようになっている。

【0029】本実施の形態においては、マイコン及びフィルタ機能部35はモデム33との間でデータの送受を行うようになっている。モデム33は、電話回線34に接続されており、電話回線34を介して入力される情報をマイコン及びフィルタ機能部35に供給すると共に、マイコン及びフィルタ機能部35からの情報を電話回線34を介して送出することができるようになっている。

【0030】マイコン及びフィルタ機能部35は、選局回路31の選局動作を制御すると共に、メモリ36に格納されている情報に基づいて、モデム33からの情報に所定のフィルタ処理を施して録画制御装置38に供給するようになっている。

【0031】例えば、マイコン及びフィルタ機能部35は、モデム33を介して各チャンネルの各番組の視聴率の情報が入力されると、視聴率に応じて受信選局するチャンネルを決定して、この情報を録画制御装置38に供給するようになっている。モデム33は、任意の時間、例えば、常時電話回線34からの情報を取り込んでお

り、例えば、各チャンネルの各番組の視聴率の情報をリアルタイムに受信することができるようになっている。

【0032】また、タイマ37は時計機能を有しており、現在時刻等の時刻をマイコン及びフィルタ機能部35に出力するようになっている。

【0033】メモリ36には、例えばユーザー操作に基づいてフィルタ処理のための情報等が格納されている。

【0034】例えば、メモリ36に所定の視聴率以上の高視聴率の番組であって、ジャンルがスポーツの番組を選局するための情報が記憶されているものとする、マイコン及びフィルタ機能部35は、現在受像管7において映出中の番組に拘わらず、モデム33からの視聴率の情報によって、高視聴率であることが示されたスポーツ番組を選局するための情報を録画制御装置38に出力するようになっている。

【0035】また、メモリ36に例えば視聴率が低い教育番組を選局するための情報が記憶されているものとする、マイコン及びフィルタ機能部35は、モデム33からの視聴率の情報に基づいて、視聴率が低い教育番組がいずれのチャンネルのいずれの時間帯の番組であるかを認識し、タイマ37からの情報に基づいて、この時間帯にこの低視聴率の教育番組を選局させるための情報を録画制御装置38に出力するようになっている。

【0036】また、マイコン及びフィルタ機能部35は、モデム33からの視聴率に関する情報をメモリ36に記憶させることもできる。この場合には、マイコン及びフィルタ機能部35は、モデム33からの視聴率の情報を直接用いずに、メモリ36に蓄積させて視聴率に関する情報の統計量に基づいて、選局する番組を決定して録画制御装置38にこれに関する情報を出力するようにしてもよい。

【0037】録画制御装置38はマイコン及びフィルタ機能部35から選局に関する指示が与えられて、録画装置39を制御する。録画装置39は、録画制御装置38によって録画が制御されて、アンテナ1からの高周波テレビジョン信号のうち指定されたチャンネルの番組を録画するようになっている。

【0038】次に、このように構成された実施の形態の動作について説明する。

【0039】いま、メモリ36に瞬時視聴率が40%以上のスポーツ番組を選局するための情報が記憶されているものとし、ユーザーはメモリ36に格納されている情報に拘わらず、所望の選局操作を行うものとする。

【0040】アンテナ1からの高周波テレビジョン信号は選局回路31及び録画装置39に供給される。選局回路31には、ユーザー操作に基づいて、マイコン及びフィルタ機能部35から選局のための指示が与えられており、選局回路31はユーザー操作に基づくチャンネルの番組を選局して映像処理回路32に供給する。映像処理回路32は入力された番組の映像信号に所定の映像処理

を施して、受像管7に供給する。こうして、受像管7の表示画面上には、ユーザー操作に基づくチャンネル番組が映出される。

【0041】いま、所定の番組の映出中に、モデム33を介して瞬時視聴率が45%となったスポーツ番組についての情報が入力されるものとする。マイコン及びフィルタ機能部35は、メモリ36に格納されている情報に基づいて、この高視聴率の番組を選局するための情報を録画制御装置38に供給する。録画制御装置38は、録画装置39を制御して、この高視聴率のスポーツ番組を録画させる。

【0042】このように、本実施の形態においては、モデムを介して外部からの情報が与えられと共に、この情報に所定のフィルタ処理を施して用いることによって、ユーザーが自らの意志で確定的に行った選局操作による番組だけでなく、ユーザーが直接選局操作を行うことなく、且つユーザーが所望した選局を行うことができる。また、外部からの情報に基づく番組は、現在映出中の番組に拘わらず、録画するようになっており、ユーザーの現在の受信チャンネルについての希望を損なうことなく、録画を行うことができる。これにより、放送が多チャンネル化された場合でも、外部からの情報に基づく選局については、選局のための検索は不要であり操作を著しく簡略化することができる。また、ユーザーの選局操作の統計量に基づく選局等とは異なり、煩雑な操作を必要とすることなく、選局についてのユーザーの選択の幅を広げることができる。

【0043】なお、複数の記録装置を設けることによって、外部からの情報に基づく複数の番組を同時に記録可能であることは明らかである。

【0044】図2は本発明の他の実施の形態を示すブロック図である。図2において図5と同一の構成要素には同一符号を付してある。また、図2において図1と同一の構成要素には同一符号を付して説明を省略する。本実施の形態は本発明を多画面表示機能を有するテレビジョン受像機に適用したものである。

【0045】アンテナ1からのRF信号は主画面チューナ・IF検波回路2及び副画面チューナ・IF検波回路12に供給される。主画面チューナ・IF検波回路2及び副画面チューナ・IF検波回路12は、マイコン及びフィルタ機能部35に制御されて、RF信号から所定のチャンネルの番組を選局して、夫々主画面映像信号及び副画面映像信号を主画面YC分離回路3又は副画面YC分離回路13に出力するようになっている。

【0046】本実施の形態においては、マイコン及びフィルタ機能部35は、ユーザーの選局操作に基づくチャンネルの番組を選局させるための信号を主画面チューナ・IF検波回路2及び副画面チューナ・IF検波回路12に出力すると共に、メモリ36の情報とモデム33からの情報とに基づいて、選局するチャンネルの番組を副

画面チューナ・IF検波回路2に指示するようになっている。

【0047】リモコン送信機82は、ユーザー操作に基づく信号を発信し、受光器81はリモコン送信機82からの信号を受信してマイコン及びフィルタ機能部35に供給するようになっている。即ち、ユーザーの選局操作をリモコン送信機82によって行うことが可能である。

【0048】主画面YC分離回路3及び副画面YC分離回路13は、入力されたコンポジットビデオ信号を輝度信号Yと色信号Cとに分離し、輝度信号Yについては夫々アスペクト比変換回路20又は副画面処理回路10に出力する。主画面YC分離回路3及び副画面YC分離回路13からの色信号Cは、夫々色復調回路4、14に供給される。色復調回路4、14は入力された色信号を色復調してI、Q色差信号を得、夫々アスペクト比変換回路20又は副画面処理回路10に出力する。

【0049】アスペクト比変換回路20は、マイコン及びフィルタ機能部35に制御されて、多画面表示する場合に主画面を縮小するようになっている。例えば、アスペクト比変換回路20は、東芝製の専用IC(TC90A18F)等によって構成することができる。アスペクト比変換回路20は縮小した主画面映像信号を切換回路5に出力する。

【0050】副画面処理回路10は、入力された映像信号に対して縮小処理等の所定の副画面処理を施して副画面映像信号を作成し、この副画面映像信号をメモリ11に与えて記憶させる。なお、副画面処理回路10は、例えば、メモリ11の書込み及び読出しクロックを制御することによって、画面の縮小を行う。副画面処理回路10には複数の映像信号が入力されることがあり、副画面処理回路10はこれらの複数の映像信号に所定の副画面処理を施して順次メモリ11に格納する。副画面処理回路10はメモリ11に格納した複数の副画面映像信号を読出して切換回路5に供給するようになっている。なお、副画面処理回路10は、東芝製の専用IC(TC90A17F)等によって構成することができる。

【0051】切換回路5は、マイコン及びフィルタ機能部35に制御されて、主画面領域に対応するタイミングにはアスペクト比変換回路20からの主画面映像信号を選択し、複数の副画面領域に対応するタイミングには副画面処理回路10からの各副画面映像信号を選択してRGBプロセッサ6に供給するようになっている。一方、OSD回路9は、マイコン及びフィルタ機能部35に制御されて、チャンネル番号の画面表示等の必要な表示を行うための映像信号を生成してRGBプロセッサ6に供給する。

【0052】RGBプロセッサ6は、入力された輝度信号及び色差信号から3原色信号R、G、Bを生成して受像管7に出力する。受像管7は入力されたR、G、B信号に基づく画像を表示画面上に映出するようになってい

る。

【0053】次に、このように構成された実施の形態の動作について図3及び図4の説明図を参照して説明する。

【0054】いま、メモリ36に、現在の放送時間帯の番組のうち視聴率が10%以上の番組を選局するための情報が記憶されているものとし、ユーザーはメモリ36に格納されている情報に拘わらず、所望の選局操作を行うものとする。

【0055】アンテナ1からの高周波テレビジョン信号は主画面チューナ・IF検波回路2及び副画面チューナ・IF検波回路12に供給される。主画面チューナ・IF検波回路2には、ユーザーのリモコン送信機82の操作に基づいて、マイコン及びフィルタ機能部35から選局のための指示が与えられており、主画面チューナ・IF検波回路2はユーザー操作に基づくチャンネルの番組を選局して出力する。

【0056】主画面チューナ・IF検波回路2からの出力は、主画面YC分離回路3によって輝度信号と色信号とに分離され、色信号については色復調回路4によって色復調されて、アスペクト比変換回路20に入力される。

【0057】ユーザーが多画面表示モードを選択しておらず、また、モデム33からの視聴率の情報によって10%以上の視聴率を有する番組が放送中でない場合には、アスペクト比変換回路20はアスペクト比の変換処理を行わない。この場合には、主画面映像信号は切換回路5を介してRGBプロセッサ6にそのまま供給され、受像管7の表示画面上にはユーザーが選択した番組の映像が映出される。

【0058】ここで、ユーザーが多画面表示モード、例えば、マルチチャンネルサーチモードを指定するものとする。そうすると、副画面チューナ・IF検波回路12は、マイコン及びフィルタ機能部35に制御されて、各チャンネルを順次選局する。副画面YC分離回路13は、入力された映像信号をYC分離し、色復調回路14は色復調を行って、副画面処理回路10に輝度信号及び色差信号が入力される。

【0059】副画面処理回路10は、マイコン及びフィルタ機能部35によって指定された画面表示方法に応じた縮小率で入力された映像信号を縮小処理してメモリ11に格納し、格納した各番組の映像信号を順次読出して切換回路5に出力する。この場合には、アスペクト比変換回路20は、マイコン及びフィルタ機能部35に指定された画面表示方法に応じて、主画面映像信号のアスペクト比を変化させている。切換回路5は主画面領域に対応するタイミングで主画面映像信号を選択し、複数の副画面領域に対応するタイミングで副画面映像信号を選択してRGBプロセッサ6に供給する。こうして、受像管7の表示画面上に、例えば、図3に示す多画面表示が行

われる。

【0060】図3では、主画面領域51を画面の左側に設け、画面右側に3つの副画面領域52乃至54を設けた例を示している。

【0061】ここで、モデム33からの情報によって視聴率が10%を越える2つの番組が存在することが示されるものとする。そうすると、マイコン及びフィルタ機能部35は、これらの2つの番組、即ち、視聴率情報に基づく番組を選局するための情報を副画面チューナ・IF検波回路12及び副画面処理回路10に出力する。

【0062】視聴率情報に基づく番組が選局されていない場合には、副画面チューナ・IF検波回路12は、これらの2つの番組を選局する。マルチチャンネルサーチモードが指定されているので、副画面チューナ・IF検波回路12が既にこれらの2つの番組についても選局していることもある。

【0063】副画面処理回路10は、視聴率情報に基づく2つの番組については、マルチチャンネルサーチモードに拘わらず、例えばユーザーからの指定があるまで、副画面領域に映出し続けるように、メモリ11からの読出しを行う。

【0064】一方、マイコン及びフィルタ機能部35は、OSD回路9に、例えば、視聴率情報に基づく2つの番組の表示領域に、視聴率の表示を行うための映像信号を発生させる。

【0065】切換回路5は、主画面領域に対応するタイミングで主画面映像信号を選択し、チャンネルサーチモードに基づく副画面を映出するための副画面領域に対応するタイミングで、チャンネルサーチモードに基づく副画面映像信号を選択し、視聴率情報に基づく副画面を映出するための副画面領域に対応するタイミングで、視聴率情報に基づく副画面映像信号を選択する。

【0066】こうして、受像管7の表示画面上には、例えば、図4に示す多画面表示が表示される。

【0067】図4においては、主画面領域55を画面の上側に設け、画面下側に4つの副画面領域56乃至59を設けた例を示している。そして、副画面領域のうち左側の2つの領域56、57にはチャンネルサーチモードに基づく副画面を順次切換えながら映出し、右側の2つの領域58、59には、視聴率情報に基づく副画面を所定の期間映出する。また、これらの副画面領域58、59上には、モデム33からの情報に基づく視聴率を示す視聴率表示が表示される。ユーザーは、副画面領域上の表示を見ながら、選局する番組を決定することができる。

【0068】このように、本実施の形態においても、図1の実施の形態と同様の効果を得ることができる。また、本実施の形態においては、1つの番組だけでなく、外部からの情報に基づく複数の番組の中から、所望の番組を選択することができる。

【0069】上記実施の形態においては、主画面及び副画面の高周波テレビジョン信号を受信して画面に映出するまでの信号処理回路は、既存の地上テレビジョン放送の例を挙げた。

【0070】他の方式のテレビジョン信号、例えば、既存のBSアナログ放送、CSデジタル放送或いは将来放送が予定されているBSデジタル放送、地上波デジタル放送についても、高周波テレビジョン信号をチューナで選局して、所定の復調回路を用い輝度信号と色信号に復調して主画面のアスペクト比変換回路20或いは副画面処理回路10に供給することで同様の作用が得られる。

【0071】なお、本発明は上記各実施の形態に限定されるものではない、例えば、マイコン及びフィルタ機能部35のフィルタ処理としては、様々な処理が考えられる。例えば、上記実施の形態においては、高視聴率及び低視聴率の番組を選局する例を説明したが、所定の視聴率の番組を録画するようにしてもよい。

【0072】このように、本発明においては電話回線からの番組ガイド以外の情報を利用してフィルタ処理することで、視聴者の利便性を向上させることができる。上記各実施の形態においては、視聴率情報を用いる例について説明したが他の様々な情報を利用することができる。

【0073】例えば、番組スポンサー情報を利用することができる。この場合には、例えば、ユーザーはメモリ36に希望するスポンサーの情報を記憶させておく。これにより、視聴者の好みのスポンサーが提供する番組を選択するというフィルタ処理を行うことで、視聴者の希望を満足させることが可能となる。

【0074】また、例えば、クイズ番組情報を利用することもできる。即ち、いずれの番組においてクイズの応募を行っているか示す情報を利用するのである。メモリ36にクイズ応募を有する番組を選択させるための情報を記憶させておくことで、クイズ応募を有する番組を選*

* 択させるというフィルタ処理を行う。

【0075】また、例えば、インターネットとのリンク情報を用いることも考えられる。即ち、テレビ番組の補間情報がインターネットで提供されているか否かの情報を用いるのである。この情報を用いてインターネットで補間情報が提供されている番組を選局するフィルタ処理を行うことで、視聴者はインターネット補間番組だけを簡単に選択できる。インターネットを検索できる端末と合わせてテレビ番組を楽しむことができる。また、インターネット端末で番組情報を知った時刻が放送終了後であったような場合には自動的に録画されているため見逃さない。

【0076】更に、電話回線を介した情報以外の外部からの情報を利用することもできる。例えば、各番組のあらすじを提供する番組が伝送されていることがEPG情報によって示された場合には、このあらすじの番組を選局させるようにすることも可能である。

【0077】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、多チャンネル化されている場合でも番組の検索を容易にすると共に、外部からの情報を利用することによってユーザーの選択の幅を広げることができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るテレビジョン受像機の一実施の形態を示すブロック図。

【図2】本発明の他の実施の形態を示すブロック図。

【図3】図2の実施の形態を説明するための説明図。

【図4】図2の実施の形態を説明するための説明図。

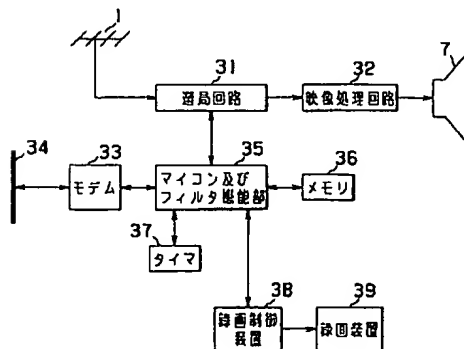
【図5】従来のテレビジョン受像機を示すブロック図。

【図6】従来例の動作を説明するための説明図。

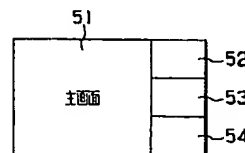
【符号の説明】

31…選局回路、33…モデム、34…電話回線、35…マイコン及びフィルタ機能部、36…メモリ、38…録画制御装置

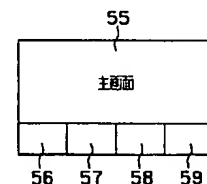
【図1】



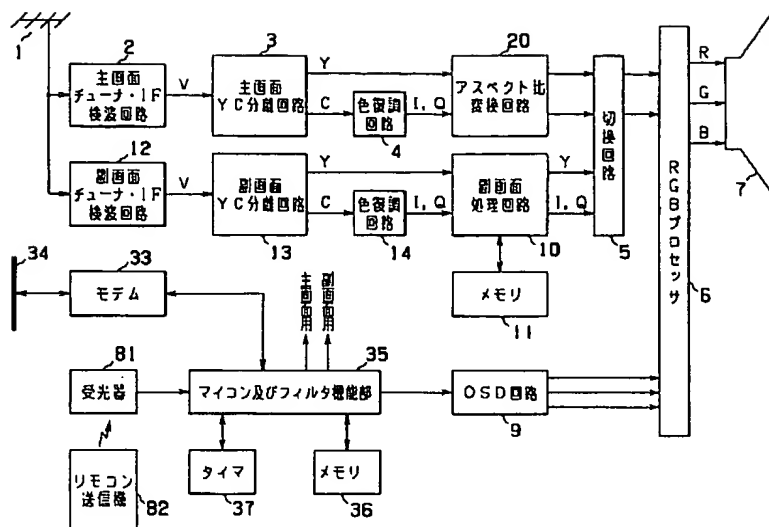
【図3】



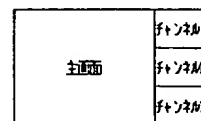
【図4】



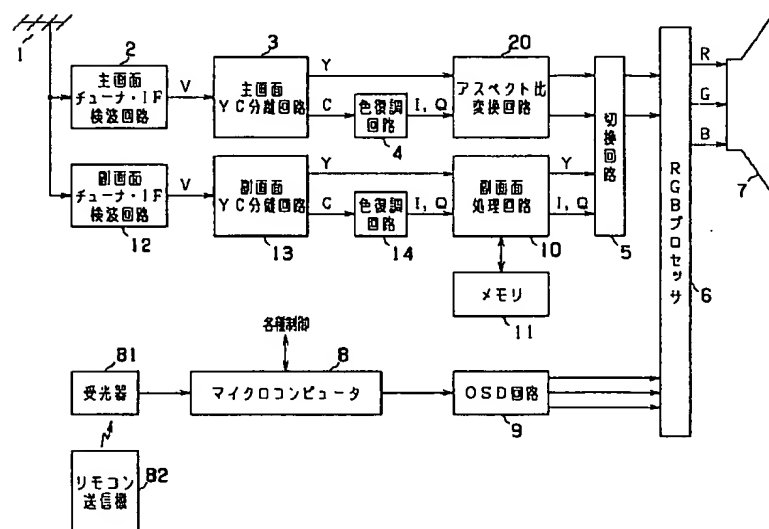
【図2】



【図6】



【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.